

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

|   |   |  |
|---|---|--|
| Applicant's or agent's file reference<br>P800455/WO/1                                     | <b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) |  |
| International application No.<br>PCT/EP2003/010513  | International filing date (day/month/year)<br>20 September 2003 (20.09.2003)  | Priority date (day/month/year)<br>24 October 2002 (24.10.2002) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC<br>B60K 1/04 |   |  |
| Applicant<br>DAIMLERCHRYSLER AG   |   |  |

|  |
|--|
| 1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.  |
| 2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.<br><br><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).<br><br>These annexes consist of a total of _____ sheets.  |
| 3. This report contains indications relating to the following items:<br><br>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report<br>II <input type="checkbox"/> Priority<br>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability<br>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention<br>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement<br>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited<br>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application<br>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application |

|  |  |
|--|--|
| Date of submission of the demand<br>30 January 2004 (30.01.2004) | Date of completion of this report<br>16 November 2004 (16.11.2004) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP<br><br>Facsimile No.     | Authorized officer<br><br>Telephone No.                            |

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/010513

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages \_\_\_\_\_ 1-10 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
 pages \_\_\_\_\_ 1-10 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:  
 pages \_\_\_\_\_ 1/1 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

|                               |        |          |     |
|-------------------------------|--------|----------|-----|
| Novelty (N)                   | Claims | 1-10     | YES |
|                               | Claims |          | NO  |
| Inventive step (IS)           | Claims | 4, 10    | YES |
|                               | Claims | 1-3, 5-9 | NO  |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-10     | YES |
|                               | Claims |          | NO  |

2. Citations and explanations

1. Reference is made to the following documents:

D1: FR-A-2 816 889 (HONDA) 24 May 2002 (2002-05-24)

D2: WO 01 60655A (XCELLSIS) 23 August 2001 (2001-08-23)

2. D1 discloses (see figures 1-3) an electric vehicle having a support structure with longitudinal supports 12, an electric drive motor 51 and a current generating system 30 with a fuel cell 43 and means 42 for supplying the fuel cell with a combustion gas and an oxidising gas, the current generating system having a first module 42 with devices for preparing and dosing the gases to be supplied to the fuel cell, and a second module with the fuel cell 43, the first and second modules both being secured in a container 45 which can be inserted into a cavity accessible from the underside of the vehicle (see figure 4) and which is secured to the longitudinal supports of the vehicle by four retainers 45c mounted on the side walls of the container.

Neither the lines between the two modules nor the distribution circuits are described in D1. The provision on the fuel cell of the necessary connections for gases, cooling, current and monitoring sensors is, however, a routine measure for a person skilled in the art.

Furthermore, D2 (see claims 1, 3, 7, 11, 16, 17; figures) discloses an electric vehicle with a fuel cell 2 secured in a container 20, wherein a current distribution module 19 having distribution circuits 32, 33 with fuses 34 and a switch element 27 for switching the distribution circuits on and off is secured to a side wall of the container 20 and is connected via coupling elements (23, 24) to the electrical outputs 21, 22 of the fuel cell and (47) to lines to the electrical consumers in the electric vehicle.

In designing a current distribution module suitable for the container of D1, a person skilled in the art would use the teaching for electric vehicles from D2 and would thus arrive at an electric vehicle according to claim 1 without thereby being inventive. The solution proposed in claim 1 of the present application cannot be considered inventive (PCT Article 33(3)) and the same applies to the parallel method according to claim 7.

In particular, claim 1 does not contain the feature "the container is inserted into a cavity in the underside of the vehicle".

3. The fixing of the devices inside the container indicated in claims 2, 3, 8 and 9 does not appear to solve any particular problems.

The mounting of battery containers on the longitudinal supports using energy absorption means is known to a person skilled in the art of electric vehicles, as is shown in the description. However, since fuel cells are regarded as a future replacement for batteries, this solution is obvious for fuel cell containers. The subject matter of claim 6 does not therefore appear to be inventive.

4. The additional features of claims 4 and 10 are without precedent in the available prior art and solve the problem of improving the crash safety of the electric vehicle.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 19 NOV 2004

WIPO

PCT

01532347

|   |   |  |
|---|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br>P800455/WO/1                                     | <b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416) |  |
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/EP 03/10513   | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)<br>20.09.2003   | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br>24.10.2002 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK<br>B60K1/04 |   |  |
| Anmelder<br>DAIMLERCHRYSLER AG et al.   |   |  |

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

|  |   |
|--|---|
| Datum der Einreichung des Antrags<br><br>30.01.2004  | Datum der Fertigstellung dieses Berichts<br><br>16.11.2004  |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde<br><br> Europäisches Patentamt - Glitschiner Str. 103<br>D-10958 Berlin<br>Tel. +49 30 25901 - 0<br>Fax: +49 30 25901 - 840 | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br>Krieger, P<br><br>Tel. +49 30 25901-513<br><br> |

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Zeichnungen, Blätter**

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung                |   |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-10<br>Nein: Ansprüche         |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 4,10<br>Nein: Ansprüche 1-3,5-9 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10<br>Nein: Ansprüche:       |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**



**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: FR-A-2 816 889 (HONDA) 24. Mai 2002 (2002-05-24)

D2: WO 01 60655 A (XCELLSIS) 23. August 2001 (2001-08-23)

2. D1 offenbart (siehe Figuren 1-3) ein Elektrofahrzeug, das eine Tragkonstruktion mit Längsträgern 12, ein Elektrofahrmotor 51 und ein Stromerzeugungssystem 30 mit einer Brennstoffzelle 43 und Mittel 42 zur Versorgung der Brennstoffzelle mit einem Brenngas und einem oxidierenden Gas enthält, wobei das Stromerzeugungssystem ein erstes Modul 42 mit Geräten zur Aufbereitung und Dosierung der in die Brennstoffzelle einzuspeisenden Gase und ein zweites Modul mit der Brennstoffzelle 43 enthält, das erste und das zweite Modul gemeinsam in einem Behälter 45 befestigt sind, der in einen von der Fahrzeugunterseite zugänglichen Hohlraum (siehe Figur 4) im Fahrzeug einfügbar und mit vier an den Behälterseitenwänden angebrachten Haltern 45c an den Längsträgern des Fahrzeugs befestigt ist.

Weder die Leitungen zwischen den zwei Modulen noch die Verteilerstromkreise sind in der D1 beschrieben. Das Vorsehen der notwendigen Anschlüsse für Gase, Kühlung, Strom und Überwachungssensoren an der Brennstoffzelle ist jedoch eine Routinemassnahme für den Fachmann.

Des Weiteren offenbart D2 (siehe Ansprüche 1,3,7,11,16,17; Figuren) ein Elektrofahrzeug mit einer Brennstoffzelle 2, die in einem Behälter 20 befestigt ist, wobei ein Stromverteilungsmodul 19, das Verteilerstromkreise 32,33 mit Sicherungen 34 und ein Schaltelement 27 zum Ein- und Ausschalten der Verteilerstromkreise aufweist, an einer Seitenwand des Behälters 20 befestigt und über Koppellemente (23,24) mit den elektrischen Ausgängen 21,22 der Brennstoffzelle und (47) mit Leitungen zu den elektrischen Verbrauchern im Elektrofahrzeug verbunden ist.

Bei der Konstruktion eines für den Behälter der D1 geeigneten Stromverteilungsmodul würde der Fachmann für Elektrofahrzeuge die Lehre der D2 einsetzen und so ohne erfinderisches Zutun zu einem Elektrofahrzeug nach Anspruch 1 gelangen. Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT) und das Gleiche gilt für das parallele Verfahren nach Anspruch 7.

Insbesondere ist das Merkmal "der Behälter wird von der Fahrzeugunterseite in einen Hohlraum eingefügt" nicht in Anspruch 1 enthalten.

3. Die in den Ansprüchen 2,3,8 und 9 angegebenen Befestigungen der Geräte innerhalb des Behälters scheinen keine besonderen Aufgaben zu lösen.

Das Anbringen von Batteriebehältern an den Längsträgern durch Energieaufnahmemittel ist dem Fachmann für Elektrofahrzeuge bekannt, wie in der Beschreibung angegeben. Da Brennstoffzellen jedoch als künftigen Ersatz für Batterien gelten, ist diese Lösung für Brennstoffzellenbehälter nahegelegt. Somit scheint der Gegenstand des Anspruchs 6 nicht erfinderisch zu sein.

4. Die zusätzlichen Merkmale der ansprüche 4 und 10 sind im ermittelten Stand der Technik ohne Vorbild und lösen die Aufgabe die Crashsicherheit des Elektrofahrzeugs zu verbessern.